

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 1 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

DEPENDENCIA	ASESORA DESARROLLO DE SERVICIOS
-------------	---------------------------------

1. INFORMACIÓN GENERAL	
1.1. FECHA DE PRESENTACIÓN:	28 FEB 2022
1.2. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	
1.2.1. NOMBRE:	Remuneración por Servicios Técnicos
1.2.2. CÓDIGO:	212020200806
1.3. NECESIDAD A CONTRATAR APROBADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	CONTRATO ☒ ORDEN DE COMPRA ☐
1.4. PRODUCTO(S) DEL OBJETO A CONTRATAR	SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN, RESPALDO, SEGURIDAD Y MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE DE DATOS ORACLE CON SOPORTE A LOS SERVIDORES LINUX DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SERVINTE CLINICAL SUITE PARA LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.
2. CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:	
En el año 2020, el departamento de Boyacá, según proyecciones poblacionales del censo de poblaciones y viviendas 2018, está conformado por 1.242.731 habitantes, 15.942 habitantes más que en el año 2015. El 50,7% (612.054) de la población del departamento son hombres y el restante 49,3% (630.677) son mujeres. (ASIS BOYACÁ, 2020) Para el año 2020, la pirámide poblacional sigue siendo progresiva, pero con alta tendencia a volverse estacionaria, en ella se ilustra el descenso de la fecundidad y la natalidad con un estrechamiento en su base en comparación con el reporte del año 2015, el grupo de edad donde hay mayor cantidad de población es el de 10 a 19 años, seguido del de 0 a 9 y los de 20 a 24 años, y es de resaltar que en relación a la población del año 2015, se evidencia un aumento de la población de los mayores de 40 años, lo que indica que cada vez se está incrementado la población adulta y se reduce los menores de un año. (ASIS BOYACÁ, 2020). Según el reporte emitido a través de la plataforma de registro especial de prestadores, el departamento de Boyacá cuenta con 1695 prestadores de servicios de salud, de los cuales el 75% son profesionales independientes (1274) y el 22% corresponden a instituciones prestadoras de servicios de salud (367); tan solo el 1% de esta red está comprendida por IPS de carácter departamental (13) siendo el Hospital Universitario San Rafael de Tunja, la única entidad de tercer nivel de atención pública de red que cuenta con oferta de servicios especializados para la atención de a las demandas de la región, ya que también funge como red de apoyo para los departamentos de Santander, Casanare y Arauca. El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia preceptúa que la función administrativa debe estar orientada a la satisfacción del interés colectivo y ser ejercida de acuerdo con los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, además de la moralidad administrativa propia del quehacer administrativo, lo que involucra la actividad contractual, por esta razón la E.S.E., no puede ser ajena a este principio, y debe buscar que los temas de la contratación que maneje la entidad se ciñan a dichos postulados por cuanto esto significa, crear en el imaginario colectivo una imagen de credibilidad y solidez. Dentro del marco normativo se establece que la Ley 100 de 1993, en su artículo 195 contempla un régimen jurídico especial para las Empresas Sociales del Estado estableciendo que se deben regir por el derecho privado en temas contractuales pudiendo de manera discrecional utilizar las cláusulas exorbitantes previstas en el estatuto general de contratación de la administración pública.	

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 2 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

La ley 489 de 1998, en su artículo 83 establece: Las Empresas Sociales del Estado, creadas por la Nación o por las entidades territoriales para la prestación en forma directa de servicios de salud se sujetan al régimen previsto en la Ley 100 de 1993, la Ley 344 de 1996 y en la presente ley en los aspectos no regulados por dichas leyes y a las normas que las complementen, sustituyan o adicionen.

El Decreto 1876 del 3 de enero de 1994, dispone: La Empresa Social del Estado, constituye una categoría especial de entidad pública descentralizada, del orden Departamental, con personería jurídica, patrimonio propio e independencia, autonomía administrativa y financiera, y presta servicios de salud de baja complejidad a la población afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 018 del 02 de octubre de 2021, se modifica el Acuerdo No. 07 del 08 julio de 2020, mediante el cual se determinó en su artículo primero: Aprobar y adoptar el **PLAN DE GESTIÓN, PLAN DE DESARROLLO** denominado **"EN EL SAN RAFA TRABAJAMOS CON EL ALMA"**, presentado por el Gerente de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja para el periodo 2020 - 2024.

Mediante la Resolución Interna No. 155 del 13 de Julio de 2020, se adaptan los programas estratégicos como orientadores del plan de desarrollo 2020 - 2024 **"EN EL SAN RAFA TRABAJAMOS CON EL ALMA"** de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja".

Mediante la Resolución Interna No. 079 del 25 de marzo de 2021, se adopta el MODELO INTEGRAL DE PRESTACIÓN DE SALUD DE LA E.S.E. HOSPITAL-UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.

Que mediante Acuerdo No. 022 de diciembre 30 de 2021, se aprueba el PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA, PARA LA VIGENCIA FISCAL 2022.

La presente necesidad se encuentra incluida en la Resolución Interna No 410 del 22 de diciembre de 2021, por medio de la cual se aprueba el PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES para la vigencia 2022.

El OBJETIVO GENERAL del plan de gestión 2020-2024 es mejorar el desempeño de la entidad frente al cumplimiento de las metas de gestión y resultados relacionados con la viabilidad financiera, la calidad y la eficiencia en la prestación de los servicios de la salud de la E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA para el periodo 2020-2024.

Dentro de los OBJETIVOS ESPECÍFICOS del plan de gestión 2020-2024 se encuentra el adelantar procesos permanentes de mejoramiento continuo a los procesos de gestión y desarrollo institucional, evaluar y analizar las estrategias que contribuyan al cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas institucionales, con un equipo humano calificado bajo principios y valores enfocados en la prestación de servicios con calidad.

Con la aprobación del PLAN DE DESARROLLO denominado "EN EL SAN RAFA TRABAJAMOS CON EL ALMA" y en relación al diagnóstico Institucional se realizó la proyección de la misión de la E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, la cual se enmarca en prestar servicios de salud a los usuarios y sus familias a través de talento humano idóneo y comprometido, contando con tecnología que garantiza la seguridad en la atención humanizada, contribuyendo a la gestión del conocimiento generando confianza, desarrollo, calidad de vida y responsabilidad social a nuestra comunidad

Dando cumplimiento a lo expuesto anteriormente y evidenciando que, al interior de la entidad, se manejan diversos procesos que se deben trabajar de forma unánime y coordinada para desarrollar actividades tendientes al mejoramiento continuo dentro de los principios de la Función Administrativa y el cumplimiento de los objetivos institucionales.

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)	Página 3 de 18	
VERSIÓN: 02			01/08/2021

Para soportar los procesos estratégicos, misionales y de apoyo en una organización es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para apoyar o argumentar las decisiones corporativas. Los sistemas de información deben¹:

- Garantizar la calidad de la información
- Disponer de recursos de consulta para los públicos de interés
- Permitir transacciones desde los procesos que generan la información
- Ser escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles financiera y técnicamente

La estrategia de Sistemas de Información implica el desarrollo de los siguientes aspectos:

- Arquitectura de sistemas de información
- Desarrollo y mantenimiento
- Implantación
- Servicios de soporte técnico funcional

Como resultado de la gestión de sistemas de información se pueden obtener: Los sistemas de información de apoyo, sistemas de información misionales, servicios informativos digitales y sistemas de información de direccionamiento estratégico.

Existen diversas arquitecturas para el desarrollo de los sistemas de información y sobre la manera en que debería efectuarse el procesamiento de datos, la ingeniería del software. En este contexto, es necesario establecer una infraestructura de Procesamiento de información, que cuente con los elementos requeridos para proveer información adecuada, exacta y oportuna en la toma de decisiones y para proporcionar un mejor servicio a los clientes y ciudadanos.

Para desarrollo de sistemas de información existen distintos modelos entre los cuales se encuentra el modelo Cliente/Servidor que reúne las características necesarias para lograr el mencionado desarrollo, independientemente del tamaño y complejidad de las operaciones de las organizaciones públicas o privadas.

El modelo Cliente-Servidor es un sistema distribuido entre múltiples Procesadores donde hay clientes que solicitan servicios y servidores que los proporcionan. La Tecnología Cliente/Servidor, es un modelo que implica productos y servicios enmarcados en el uso de la Tecnología de punta, y que permite la distribución de la información en forma ágil y eficaz a las diversas áreas de una organización (empresa o institución pública o privada), así como también fuera de ella.

Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático. Normalmente, una base de datos está controlada por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones asociadas a ellos, reciben el nombre de sistema de bases de datos, abreviado normalmente a simplemente base de datos. Es necesario aclarar que el modelo cliente -servidor utiliza bases de datos para guardar la información que se procesa en los sistemas de información.

Los datos de la base de datos suelen utilizar como estructuras filas y columnas en una serie de tablas, para aumentar la eficacia del procesamiento y la consulta de datos. Así, se puede acceder, gestionar, modificar, actualizar, controlar

¹ <https://www.mintic.gov.co/gestion-ti/Gestion-IT4+/Sistemas-de-Informacion/>

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 4 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

y organizar fácilmente los datos. La mayoría de las bases de datos utilizan un lenguaje de consulta estructurada (SQL) para escribir y consultar datos².

Las bases de datos requieren de un profesional Administrador de la Base de datos conocido normalmente como DBA por sus siglas en inglés (Database Administrator) responsable de garantizar y optimizar la seguridad, integridad y estabilidad de las bases de datos, para que siempre estén disponibles, según las necesidades de las diferentes áreas de la institución.

El objetivo de este perfil radica en asegurar la disponibilidad de los datos, proponiendo acciones que ayuden a obtener datos con tiempos de respuestas óptimos para la institución. Estos datos deben estar seguros, y se deben establecer mecanismos para recuperarlos en caso de algún incidente.

A la fecha la ESE Hospital Universitario San Rafael Tunja cuenta con la sistematización de los procesos administrativos, financieros y clínicos a través del software Servinte Clínical Suite Enterprise cuyo propietario y/o desarrollador es CARVAJAL SERVICIOS S.A.S. Este Software tiene una arquitectura con el modelo cliente - servidor, compuesto por servidores de la aplicación, servidores para los servicios de acceso y consulta de la historia clínica electrónica, servidores para integración con otros software y servidores para el almacenamiento de la información mediante una base de datos en Oracle.

Dicha base de datos tiene una arquitectura Standalone en ASM con motor Oracle 11g alojada en un servidor físico con sistema operativo Linux y en modo Standby con una copia exacta de la base de datos en otro servidor físico también con sistema operativo Linux, esta última es usada como backup, como copia para consulta y recuperación de desastres.

Esta base de datos requiere de la administración, el soporte, mantenimiento y monitoreo; realizar el soporte de instancia(s) de base de datos Oracle productiva(s), ejecutar servicios de replicación, limpieza y mantenimiento de servicios de base de datos, instalar, configurar y gestionar la base de datos, así como la gestión y el soporte del sistema operativo Linux de los dos servidores que alojan la base de datos verificando el sistema operativo (servidor de base de datos productivo y standby), verificación, adecuación de espacios de almacenamiento,

Adicionalmente el hospital cuenta con un ambiente de pruebas del software Servinte donde tiene una réplica de la base de datos de producción con el fin de realizar adecuaciones, ajustes, validación de librerías y ejecutables que envía el proveedor del software de Servinte Clinical Suite antes de realizar una actualización al ambiente de producción.

El hospital requiere un servicio especializado en el soporte, mantenimiento y monitoreo 7/24 de forma Remota o en Sitio. Con profesionales certificados de reconocida trayectoria y con amplia experiencia en tecnología Oracle, SQLServer, MySQL, Postgresql, que presten al hospital los servicios de soporte, mantenimiento y monitoreo de infraestructura de base de datos Oracle 11G la cual está instalada en el hospital desde el año 2018, para mantener el esquema actual de la base de datos del Sistema de Información Servinte Clinical Suite, el servicio DBA Virtual (Administrador de base de datos virtual), garantizando el momento el óptimo estado de la infraestructura de base de datos.

Por otra parte, la base de datos de la historia clínica, así como de los módulos financieros y de facturación del sistema de información del hospital, requiere ser auditada y validar su seguridad frente a las conexiones y transacciones que se realizan, validar que programas se conectan a la base de datos, asignar políticas de seguridad para las entidades del esquema productivo de la base de datos con IMPACTO CERO en Licenciamiento para el hospital. Adicionalmente

² <https://www.oracle.com/co/database/what-is-database/>

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 5 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)	01/08/2021	

se requiere validar el ACL (Listas de Control de acceso) sobre políticas de las tablas del ambiente productivo del sistema de información y realizar una auditoría sobre DML y DDL implementados en el ambiente productivo y controlar la entrada por horarios a la base de datos.

La necesidad de contratar la SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN, RESPALDO, SEGURIDAD Y MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE DE DATOS ORACLE CON SOPORTE A LOS SERVIDORES LINUX DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SERVINTe CLINICAL SUITE PARA LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, fue presentada ante el Comité Directivo por parte del Asesor Desarrollo de Servicios, la cual fue analizada y verificada, recomendando a la Gerencia la pertinencia de la contratación de esta necesidad, donde se estableció que existe presupuesto para garantizar la adquisición de la prestación del servicio.

3. OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR: SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN, RESPALDO, SEGURIDAD Y MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE DE DATOS ORACLE CON SOPORTE A LOS SERVIDORES LINUX DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SERVINTe CLINICAL SUITE PARA LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.

3.1. ALCANCE DEL OBJETO:

Dentro del Objeto de la contratación se debe prestar el soporte, mantenimiento, actualización respaldo, seguridad y monitoreo a la infraestructura de base de datos Oracle con sistema operativo Linux a servidores de la instancia en Producción y de Standby (realizar copia exacta de la base de datos operativa, usada como backup, como copia para consulta, recuperación de desastres, etc.) y de pruebas del sistema de Información Servinte Clinical Suite.

- Administración de la base de datos (productiva, stanby y pruebas)
- Soporte de instancias de la base de datos productiva y de pruebas.
- Servicios de Replicación de la base de datos de producción en pruebas.
- Realizar el Monitoreo (accesos de los usuarios, rendimiento de los procesos, crecimiento de archivos).
- Soporte y monitores de los servidores físicos de la base de datos con sistema operativo Linux (productivo y standby) y de pruebas.
- Verificación, monitoreo y adecuación de espacios de almacenamiento para la base de datos productiva y de pruebas. (Espacio en el 3PAR y configuraciones necesarias del esquema de virtualización VMWARE).
- Garantizar la seguridad perimetral y seguridad de la información.
- Garantizar la ejecución de las copias de respaldo y validación de las mismas en una restauración
- Garantizar el soporte y gestión de incidentes 7*24.

3.2. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto de la contratación se encuentra identificado con el siguiente(s) código(s):

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN
81	11	12	81112200	Mantenimiento y soporte de Software

3.3 VALOR DEL CONTRATO: el presupuesto estimado para la ejecución del presente contrato es la suma de SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CINCUENTA PESOS \$73.881.150 M/CTE IVA incluido.

3.4 PLAZO DE EJECUCIÓN: Desde la suscripción del acta de inicio hasta el 31 de diciembre de 2022.

3.5 LUGAR: En las instalaciones de la ESE Hospital Universitario San Rafael De Tunja

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 6 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

3.6 FORMA DE PAGO: El valor del contrato se pagará a través de actas parciales vencidas por la prestación del servicio mediante factura o cuenta de cobro presentada, con recibido a satisfacción, previa certificación de recibo a satisfacción expedida por el Supervisor, dentro de los 90 días siguientes a la radicación de la factura o cuenta, previa presentación de pago de seguridad social e informe de actividades y de acuerdo a la disponibilidad de caja de la entidad.

4 SUPERVISIÓN

La supervisión estará a cargo de la Asesor Desarrollo de Servicios, quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico, y velará por los intereses del mismo y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza le sean propias en los términos del artículo 83 y 84 de la ley 1474 de 2011; artículo 28 y 29 de la Resolución Interna No. 173 de 2021 (Manual de Contratación); Resolución Interna No. 260 de 2014 (Manual de Interventoría y/o supervisión de los contratos), y demás concordantes, en los que se establece lo relativo a la SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA, con apoyo Profesional Universitario desde donde se verificará técnicamente la ejecución y seguimiento del contrato y se aportarán las fuentes de verificación y certificará desde el componente técnico, el cumplimiento del objeto contractual, reportando las novedades, conclusiones y recomendaciones al supervisor designado.

5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1. SOPORTE TÉCNICO DEL BIEN O SERVICIO:

5.3.1.1 Soporte a las bases de datos:

- Soporte remoto básico a sistema operativo (servidor de base de datos productivo).
- Soporte de instancia(s) de base de datos Oracle productiva(s), standby y pruebas.
- Servicios de replicación (Limpieza y mantenimiento de servicios de base de datos) correspondientes a los servidores físicos; productivo y de standby, servidor virtual de pruebas.
- Soporte técnico y gestión ante cualquier incidente crítico relacionado con la arquitectura de base de datos de Oracle o mantenimientos programados y acordados; que afecte o pueda afectar la disponibilidad del sistema de información de Historia Clínica – Servinte Clinical Suite.
- Migraciones de versión de Oracle (Actividad que debe ser programada)
- Ejecución de script, índices, Objetos de base de datos, paquetes, procedimientos etc enviados por el proveedor de software Servinte.

2. Monitoreo de base de datos

- Monitoreo del desempeño del sistema, memorias Oracle (SGA, PGA), detectando posibles fallas y realizando la corrección a las mismas.
- Monitoreo a accesos de los usuarios, rendimiento de los procesos, crecimiento de archivos.
- Afinamiento (Tunning) de parámetros de base de datos o sistema operativo.
- Identificar posibles fallas y realizar la corrección a las mismas cuando correspondan a la base de datos.
- Monitorear y definir asignación de recursos (tablespaces, espacio en disco duro, almacenamiento en 3PAR, actualización de parámetros del sistema), al igual que realizar el mantenimiento de los objetos de la base de datos (vistas, índices, tablas) que lo requieran.
- Monitorear y revisar diariamente los archivos de alertas, logs, traces y depurar.
- Administración y optimización en el espacio asignado, ocupado y disponible para las bases de datos.
- Backups (creación de scripts automatizados del proceso), ejecución diaria de los respaldos de la base de datos.
- Recuperación de la base de datos desde un Backup y validación de funcionamiento.
- Validación y depuración a Objetos de base de datos para un mejor desempeño (Tablas, Paquetes, Procedimientos, Funciones, Triggers etc)
- Organizar los objetos existentes en las bases de datos realizando el respectivo dimensionamiento.

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 7 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

- l. Analizar y reorganizar índices.
- m. Detección y corrección de bloques corruptos.

3. Monitoreo y Soporte del Sistema Operativo:

- a. Monitoreo al sistema operativo Linux a tres (3) servidores de la estancia en producción, de standby y servidor de pruebas.
- b. Instalación del sistema operativo para los servidores de base de datos y standby del Hospital, adecuación de monturas y presentación de discos para arquitectura ASM.
- c. Parcheo si es requerido por Bugs relacionados a base de datos
- d. Validación y adecuación de seguridad del sistema operativo.
- e. Afinamiento (Tunning) de parámetros de sistema operativo.

4. Soporte a servidores.

- a. Soporte técnico y gestión ante cualquier incidente crítico relacionado con los servidores productivo, standby y de pruebas, mantenimientos programados y acordados; que afecte o pueda afectar la disponibilidad del sistema de información de Historia Clínica – Servinte Clinical Suite.
- b. Soporte y monitoreo de los servidores físicos de la base de datos con sistema operativo Linux (productivo y standby) y pruebas.
- c. Verificación, monitoreo y adecuación de espacios de almacenamiento para la base de datos productiva y de pruebas. (Espacio en el 3PAR y configuraciones necesarias del esquema de virtualización VMWARE).
- d. Montaje de la base de datos Oracle en Standby
- e. Mover la base de datos al db2(servidor físico standby) y reinstalar el servidor db1(servidor físico) y volver a configurar el standby.
- f. Instalación, desinstalación y actualización de software, parches en servidores (Actividad que debe ser programada).

5. Monitoreo y Gestión de Discos:

- a. Validación de arquitectura de discos del Almacenamiento de datos 3PAR y adecuación de arreglos para ser presentados a los servidores de base de datos y servidor de standby.

6. Seguridad Perimetral:

- a. Asegurar el acceso a la base de datos frente a intrusiones o ataques internos o externos por medio de herramientas denegando o aceptando dependiendo de la actividad y características de la aplicación ejecutada.
- b. Trigger de sesión con el cual se realiza una validación del programa que se está conectando a la base de datos.
- c. Activar y desactivar entrada por horarios, según la herramienta a la base de datos cuando sea requerido.

7. Seguridad de la información:

- a. Asegurar la información por cada tabla de la base de datos, creando una política de seguridad específica para los procesos de INSERT, UPDFATE, DELETE, cuando se ejecutan por fuera de la aplicación.

8. Acuerdos de niveles de servicio ANS:

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)	Página 8 de 18	
VERSIÓN: 02			01/08/2021

- a. Soporte ante incidentes críticos que afecten la disponibilidad del sistema de información. 7x24 (Siete días a la semana por 24 horas del día).
- b. Caídas del Sistema No-Programadas: Deberán ser atendidas en el momento en que se presenten y hasta que sean superadas.
9. **Entregables:**

- a. Informe mensual las actividades realizadas sobre la gestión y administración de las bases de datos.
- b. Informe mensual con recomendaciones sugeridas sobre la gestión y administración de las bases de datos.
- c. Visita presencial administrativa cada tres meses para analizar el servicio y recomendar acciones de mejora.
- d. Diagnóstico inicial de las bases de datos y elaborar plan de trabajo, con las actividades a realizar frente a las necesidades detectadas.

5.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONDICIÓN	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL PROVEEDOR	OBSERVACIÓN	APLICA/NO APLICA
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
REQUISITOS GENERALES	Pago de seguridad social con clasificación de riesgo de acuerdo a la actividad (Decreto 1607 de 2002) mínimo nivel de riesgo 3	Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual certificado de afiliación con vigencia 24 horas antes iniciación de labores	APLICA
GESTIÓN DE CALIDAD			
REQUISITOS HABILITACIÓN	Cumplimiento de requisitos según Resolución No 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social	N/A	NO APLICA

5.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

5.3.1 OBLIGACIONES GENERALES:

1. Suscribir el acta de inicio del contrato, junto con el supervisor del mismo, dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y/o previa aprobación de las garantías a que haya lugar.
2. Cumplir con el objeto y las obligaciones de conformidad con las condiciones señaladas en el estudio previo y el contrato.
3. Presentar para cada pago el soporte correspondiente a la cotización al Sistema de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos laborales; durante el periodo de ejecución del contrato, Presentar la certificación de cumplimiento con las obligaciones con el sistema de seguridad social integral y parafiscales expedida por el representante legal o el revisor fiscal si es el caso
4. Presentar informes sobre las actividades desarrolladas en el respectivo periodo que certifique el supervisor del contrato para soportar cada pago a realizar.
5. Consultar, conocer y acatar, una vez perfeccionado el contrato, los diferentes manuales, guías, modelos, protocolos normatividad y demás documentos institucionales de la E.S.E. con el fin de adherirse y darle obligatorio cumplimiento a su contenido en desarrollo de la vigencia de la relación contractual, manteniendo estricta reserva de los mismos a la luz del acuerdo de confidencialidad de la información.
6. Aceptar y cumplir las instrucciones que le sean impartidas por la Entidad, a través del supervisor del contrato, en el marco del objeto y las obligaciones contractuales, además de aportar los soportes requeridos para el perfeccionamiento del contrato tales como, certificados de educación no formal, participación a cursos virtuales y los demás que sean solicitados como soporte a la gestión.

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 9 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

7. Permitir y apoyar las labores de supervisión o interventoría, evaluación, control y auditoria que el contratante realice en forma directa o por terceros sobre el contrato
8. Dar cumplimiento a la responsabilidad como trabajadores frente a Seguridad y Salud en el trabajo contempladas en la normatividad colombiana legal vigente Decreto Ley 1072 de 2015 artículo 2.2.4.6.10., los contratistas que provean personal para la ejecución de la labor contratada deben cumplir con la Resolución 002646 DE 2008, Artículo 7 (1. Procurar el cuidado integral de su salud; 2. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; 4. Informar oportunamente al contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; 5. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG–SST Reglamentario del Sector Trabajo 6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG–SST.): Estar afiliado al sistema de seguridad y salud en el trabajo en la categoría correspondiente al riesgo del contrato a ejecutar y pagar oportunamente las cotizaciones al Sistema General de Seguridad Social, para lo cual deberá remitir a la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja, las correspondientes planillas de pago. Debe realizar la afiliación y pago de seguridad social con 48 horas hábiles antes de iniciar las actividades contratadas. b. Realizar los trabajos encargados de manera segura, acatando las normas en seguridad y salud en el trabajo, existentes en la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja. c. Asistir y participar en los procesos de formación y capacitación en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo facilitados por la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja. d. Realizar las actividades laborales contratadas cumpliendo estrictamente los protocolos, procedimientos y demás normas internas de la E.S.E. Hospital San Rafael de Tunja, relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, gestión ambiental y seguridad del paciente. e. Reportar antes de las cuarenta y ocho (48) horas hábiles los incidentes y accidentes de trabajo al área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja. e. Abstenerse de trabajar en condiciones clasificadas como inseguras y/o de alto riesgo para la salud, a menos que se haya provisto de la adecuada protección. i. Acatar de forma oportuna todas las medidas planificadas y desarrolladas por el HUSRT, en procura de la seguridad y salud en el trabajo, acatando de manera específica las políticas, Objetivos y lineamientos en materia SST. J. En caso de persona jurídica presentar con completitud los soportes de la gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo, concordante con el número de trabajadores y estructura de la empresa.
9. Atender las solicitudes de la ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA para la gestión de los procesos, procedimientos y actividades asistenciales y administrativas generadas en todo lo relacionado con el sistema integral de gestión de calidad: MIPG, sistema obligatorio de garantía de calidad (habilitación, auditoria, auditoria para el mejoramiento de la calidad, sistema de información para la calidad y acreditación) IAMI, hospital verde, proyecto de atención segura y todas las políticas del Hospital para lograr la obtención de cada uno de los programas y proyectos en los que se inscriba.
10. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución

5.3.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

1. Prestar el servicio de soporte dentro de los horarios establecidos en las especificaciones técnicas, 7*24 para incidentes críticos y/o de urgencias.
2. Realizar la administración y monitoreo de la base de datos instancias; productiva y standby, así como lo requerido para la base de datos de pruebas de acuerdo con lo indicado en las especificaciones técnicas y reportando en el informe mensual el comportamiento y actividades realizadas.
3. Monitorear y gestionar el Sistema Operativo Linux de los servidores de producción, standby y pruebas, reportando en el informe mensual el comportamiento y seguimientos realizados.
4. Prestar el soporte y gestión a los servidores de base de datos, productivo, standby y pruebas, de acuerdo con lo indicado en las especificaciones técnicas.

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 10 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

- Garantizar la seguridad Perimetral y la seguridad de la información de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas, así como la ejecución diaria del respaldo de la base de datos.
- Validación del funcionamiento de las copias de respaldo de la base de datos con el fin de garantizar la recuperación de la información ante contingencia o desastres.
- Realizar la validación de la arquitectura de discos del Almacenamiento de datos 3PAR y adecuación de arreglos para ser presentados a los servidores de base de datos y servidor de standby.
- Garantizar el montaje de la base de datos Oracle en Standby, ejecutando las actividades necesarias para asegurar su funcionamiento.
- Atender las reuniones que convoque el supervisor para revisar cuando estime pertinente, los aspectos que requiera con ocasión de la calidad en la prestación de los servicios contratados.
- Generar los informes mensuales con el detalle, recomendaciones y los soportes de las actividades desarrolladas para el cumplimiento de cada obligación contractual y un informe concluyente al finalizar el contrato, con las observaciones y recomendaciones que surjan de la ejecución del contrato.

5.3.3 OBLIGACIONES DEL HOSPITAL

- Pagar los valores pactados como contraprestación de los servicios contratados y efectivamente prestados.
- Facilitarle los espacios físicos, los equipos y los elementos para el cumplimiento del objeto contractual.
- Brindar todo su apoyo y colaboración para garantizar un adecuado desarrollo del objeto contractual.
- Garantizar las condiciones adecuadas de clima laboral para la ejecución del objeto contractual.
- Ofrecer un trato respetuoso y cordial al CONTRATISTA.

6. ANÁLISIS DE MERCADO O ANÁLISIS DE HISTÓRICO DE PRECIOS

Para estimar el valor del presente contrato fueron solicitadas las cotizaciones requeridas según lo previsto en el manual de contratación del Hospital, obteniéndose un total de 3, cuyos valores ofertados se describen en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN1	COTIZACIÓN2	COTIZACIÓN3	PROMEDIO	TOTAL
	VALOR MENSUAL INCLUIDO IVA	VALOR MENSUAL INCLUIDO IVA	VALOR MENSUAL INCLUIDO IVA	VALOR MENSUAL INCLUIDO IVA	9 MESES INCLUIDO IVA
SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN, RESPALDO, SEGURIDAD Y MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE DE DATOS ORACLE CON SOPORTE A LOS SERVIDORES LINUX DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SERVITE CLINICAL SUITE PARA LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.	\$ 5.920.250	\$ 9.662.800	\$ 9.044.000	\$ 8.209.017	\$ 73.881.150

Nota: La cotización # 3 discrimina el servicio de soporte por los servidores Linux por valor de \$3.400.000 y el servicio de soporte de la base de datos Oracle por valor de \$4.200.000, sin embargo, estos dos ítems hacen referencia a las actividades a desarrollar dentro del alcance del objeto contractual por lo tanto se sumaron y se tuvieron en cuenta como un único valor.

Obtenido el valor promedio de las 3 cotizaciones, se establece un valor mes de \$8.209.017 incluido IVA, que proyectado a 9 meses arroja un presupuesto estimado de **\$73.881.150**

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 11 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

Así las cosas, se establece que el valor estimado para el SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN, RESPALDO, SEGURIDAD Y MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA DE BASE DE DATOS ORACLE CON SOPORTE A LOS SERVIDORES LINUX DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SERVINTe CLINICAL SUITE PARA LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, que se requiere para la vigencia 2022 es de SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CINCUENTA PESOS \$73.881.150 M/CTE. IVA incluido teniendo en cuenta el promedio de las cotizaciones presentadas.

7. SOPORTE ECONÓMICO:

Conforme al anterior análisis de mercado se ha establecido que el valor aproximado del futuro contrato ascienda a la suma de SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CINCUENTA PESOS \$73.881.150 M/CTE. teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del objeto a contratar, y otros costos tanto directos como indirectos relacionados con los servicios y productos requeridos e incluye impuestos, tasas y demás costos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista para cumplir con el objeto a contratar, de acuerdo con el análisis realizado por la entidad.

8. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con la ley 996 de 2005 o ley de garantías electorales la cual promueve el ejercicio equitativo y transparente de la democracia representativa y asegura que la contienda democrática se cumpla en condiciones igualitarias y transparente para los electores, por ello, la ley establece unas restricciones al ejercicio de la función gubernamental como garantía del equilibrio y la transparencia del actuar administrativo en medio del debate electoral.

Así las cosas, aun cuando la Resolución No 173 de 2021, el **MANUAL DE CONTRATACION** de la **E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA**, permite la contratación de manera directa con pluralidad de oferentes, en atención a la ley de la referencia, se surtirá el proceso de convocatoria pública bajo los parámetros establecidos por el manual Interno de contratación, que establece en su artículo 16:

ARTICULO 16- CONVOCATORIA PÚBLICA: LA ESE **HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA** podrá contratar a través de esta modalidad de selección los servicios o bienes requeridos cuya cuantía sea superior a 280 SMLV y que no se encuentre baja una causal de contratación directa, modalidad en la cual se formularán términos de referencia para que los interesados presenten sus ofertas. Su procedimiento se reglamentará en el presente manual de contratación.

Mediante este procedimiento se invita públicamente a todas las personas naturales o jurídicas que estén en condiciones de proveer los bienes y servicios que requiere la Entidad.

9 RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN, COBERTURAS Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

9.3 ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

Una vez realizada la evaluación y calificación de cada uno de los Riesgos asociados al Proceso de Contratación, la ESE UNIVERSITARIO HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA establece los siguientes riesgos:

9.3.1 MITIGACIÓN DEL RIESGO

Tabla 1 – Matriz de Riesgos

Nº	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Que Consecuencia de la ocurrencia del riesgo)	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le afecta?	Tratamiento/Con	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la Persona	Fecha estimada	Fecha estimada	Monitoreo y revisión	
												Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)	Página 12 de 18	
VERSIÓN: 02		01/08/2021	

1	2	3	4	5	6	7
General	General	General	General	General	General	General
Interno	Interno	Interno	Interno	Interno	Interno	Interno
Ejecución	Planificación	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Operacional	Operacional	Financiero	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
Demoras en la	Posibilidad de requerir	Inoportunidad en	Incumplimiento a	Indebido manejo de	Debilidad en la	Incumplimiento en el pago de
Inoportunidad en los procesos	Incremento en el valor de la prestación del servicio	Suspensión del servicio	Afectación en la prestación normal	Pérdida de la confidencialidad e	Alteración o pérdida, circulación o	Corresponsabilidad para la entidad(demandas, accidentes
3	2	1	3	3	3	2
2	3	2	3	2	3	2
5	5	3	6	5	6	4
Medio	Medio	Bajo	Moderado	Menor	Moderado	Menor
Contratista	Entidad	Entidad	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
Mesa de servicio	Planeación de cantidades	Cumplimiento al	Supervisión de las	Establecer Obligación	Verificar las	Verificar los pagos de salarios y
2	1	2	2	2	2	2
2	3	1	3	2	2	2
4	4	3	5	4	4	4
Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Menor	Menor	Menor
NO	NO	SI	SI	NO	No	No
Supervisor	Supervisor / Entidad	Entidad	Supervisor	Entidad	Supervisor	Supervisor
Fecha inicio del	Fecha inicio del contrato	Fecha inicio del	Desde la fecha de	Desde la fecha de	Desde la fecha de	Desde la fecha de inicio
Fecha final del	Fecha final del contrato	Fecha final del	Hasta la	Hasta la terminación	Hasta la terminación	Hasta la terminación del
Revisiones informes de ejecución	Revisiones informes de ejecución	Reportes de tesorería	Informes de supervisión y certificación de ejecución del	Clausula y/o Acuerdo de confidencialidad de la información	Informes de supervisión y certificación de ejecución del contrato	Informes de supervisión y certificación de ejecución del contrato
según lo estimado en el contrato (mensual)	según lo estimado en el contrato	Según lo estipulado en la forma de pago	mensual	Cuando se realice el proceso de contratación	mensual	mensual

Tabla 2 – Probabilidad del Riesgo

Pro	Categoría	Valoración
	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)	Página 13 de 18	
VERSIÓN: 02			01/08/2021

Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
Probable (probablemente va a ocurrir)	4
Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Tabla 3 – Impacto de Riesgo

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alternar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Generará un impacto sobre el valor del contrato entre cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

Tabla 4 – Valoración del Riesgo

Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor
		1	2	3	4
Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5
Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6
Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7
Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8
Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9

Tabla 5 – Categoría del Riesgo

Valoración del Riesgo	Categoría
8,9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2,3 y 4	Riesgo bajo

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 14 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

Tipo de Riesgo	
RIESGOS	DESCRIPCIÓN
Riesgos Económicos:	Son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros
Riesgos Sociales o Políticos:	Son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
Riesgos Operacionales:	son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.
Riesgos Financieros:	Son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.
Riesgos Regulatorios:	Derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.
Riesgos de la Naturaleza:	Son los eventos naturales previsible en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.
Riesgos Ambientales:	Son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.
Riesgos Tecnológicos:	Son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

10 COBERTURA DEL RIESGO

Marque con una X, si el contrato requiere pólizas, según las siguientes consideraciones:

Si requiere pólizas se diligencia la siguiente matriz de cobertura exigible, en caso contrario, se dará aplicación al artículo 26 de la Resolución 173 de 2021, ya que estos podrán ser exentos de constitución de garantías, **REQUIERE PÓLIZAS: SI X NO**.

Para garantizar las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar los amparos que deben solicitarse al proveedor o contratista, de acuerdo con el objeto del contrato a ejecutar son los siguientes:

COBERTURA EXIGIBLE	SI	NO	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento general del contrato	X		10 % del valor del contrato	Duración del contrato y cuatro (4) meses más
Póliza de la seriedad de la oferta	X		10 % del valor de del presupuesto oficial del presente proceso	Desde la prestación de la oferta y noventa (90) días más
Calidad de los elementos o servicios.	X		10 % del valor del contrato	Duración del contrato y un (1) año más.

Nota 1: Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el reglamento para el efecto.

Nota 2: en caso de que el contrato sufra modificatorios como adiciones, prorrogas suspensiones y/o otros que aumenten el tiempo de ejecución y el valor del mismo, el contratista se obliga a modificar las garantías del mismo.

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)	Página 15 de 18	
VERSIÓN: 02		01/08/2021	

11 JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

11.1. CAPACIDAD JURÍDICA

Persona Natural:

1. Carta de presentación de la propuesta
2. Fotocopia del documento de identificación.
3. Certificado de existencia y representación legal (si aplica) con fecha de expedición no mayor a 30 días al momento de presentar la oferta
4. Fotocopia del registro único Tributario-RUT
5. Póliza de la seriedad de la oferta por el 10% del presupuesto oficial del presente proceso.
6. Certificaciones de formación académica (si aplica)
7. Certificaciones de experiencia
8. Fotocopia de la Tarjeta profesional, cuando sea el caso.
9. Fotocopia de los soportes mediante los cuales conste su afiliación al Sistema de Seguridad social en salud y pensiones, como cotizante.
10. Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación.
11. Certificado de consulta de antecedentes fiscales en el Boletín de Responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República.
12. Certificado de consulta de antecedentes Judiciales
13. Certificado de medidas correctivas
14. Fotocopia de libreta militar (hombres menores de 50 años)
15. Certificación bancaria
16. Soporte que evidencie que se registró la información de la hoja de vida en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público – SIGEP en el portal del Departamento Administrativo de la Función Pública o Hoja de vida de persona natural –formato del Departamento Administrativo de la Función Pública
17. Estar inscrito y actualizado en el Kardex de proveedores
18. Formulario de Conocimiento de Proveedores y Empleados Sistema De Administracion del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación Del Terrorismo (Sarlaft)

Persona Jurídica

1. Carta de presentación de la propuesta
2. Certificado de existencia y Representación Legal con fecha de expedición no mayor a 30 días al momento de presentar la oferta
3. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.
4. Póliza de la seriedad de la oferta por el 10% del presupuesto oficial del presente proceso.
5. Autorización del órgano societario, en caso de existir limitación del representante legal para suscribir contratos.
6. Fotocopia del registro único Tributario-RUT
7. Certificaciones de experiencia
8. Fotocopia de los soportes mediante los cuales conste su afiliación al Sistema de Seguridad social en salud y pensiones, como cotizante y/o Certificación de cumplimiento con las obligaciones con el sistema de seguridad social integral y parafiscales expedida en los términos del artículo 50 de la ley 789 de 2002, en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 del artículos 3ro ley 2040 del 2020 de 27 de julio de 2020 y el artículo 376 de la ley 1819 del 2016, suscrita por el representante legal o revisor fiscal si es el caso.
9. Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación para la persona jurídica y para el representante legal.

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 16 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

10. Certificado de consulta de antecedentes fiscales en el Boletín de responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República, para la persona jurídica y para el representante legal.
11. Certificado de consulta de antecedentes judiciales del representante legal
12. Hoja de vida de persona jurídica –formato del Departamento Administrativo de la Función Pública.
13. Certificación bancaria.
14. Certificado de medidas correctivas
15. Estar inscrito y actualizado en el Kardex de proveedores
16. Formulario de Conocimiento de Proveedores y Empleados Sistema De Administracion del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación Del Terrorismo (Sarlaft)

11.2. EXPERIENCIA

Se deberán adjuntar (2) certificaciones o contratos celebrados por el oferente con entidades públicas o privadas, con objeto de similar naturaleza y alcance, cuya sumatoria sea igual o superior al 100 % del valor establecido en el Presupuesto Oficial para el presente contrato.

Las certificaciones en su contenido deben ser totalmente legibles.

Para los contratos que se encuentren en ejecución, los proponentes deberán adjuntar la certificación de cumplimiento, con la siguiente información:

1. Nombre o razón social del contratante.
2. Nombre o razón social del contratista.
3. Objeto del contrato.
4. Número del contrato.
5. Valor del contrato.
6. Fecha de iniciación del contrato.
7. Fecha de terminación del contrato.
8. Debe ser suscrita por el representante legal o persona autorizada.

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes a través de las certificaciones. Si se advierten discrepancias entre dicha información y lo establecido por la Superintendencia, la propuesta será objeto de rechazo, sin perjuicio de las demás actuaciones que se promuevan.

Las certificaciones en su contenido deben ser totalmente legibles so pena de rechazo.

Cuando se presenten contratos realizados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, la Entidad tomará para la evaluación correspondiente el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato, del integrante del consorcio o de la Unión Temporal.

Para lo anterior el proponente deberá presentar el documento que acredite la conformación del consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato respectivo.

11.3. REQUISITOS HABILITANTES

CRITERIO DE SELECCIÓN	PUNTAJE
JURÍDICO	HABILITA
TÉCNICO	HABILITA
EXPERIENCIA	HABILITA

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)	Página 17 de 18	
VERSIÓN: 02			01/08/2021

11.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para efectos de evaluación y calificación de precios de los proponentes que se presenten, se realizará verificación de los ítems requeridos en el estudio de conveniencia y oportunidad, se tendrán en cuenta únicamente los proveedores que coticen el 100% de los servicios que se solicitan por la Oficina de Desarrollo y Servicios, tanto en cantidad de ítems, como en valor por ítems, para lo cual será calificado y tenido en cuenta el valor total ofertado incluyendo todos los impuestos e independiente del Régimen tributario al que pertenezca, se calificara la sumatoria de los valores unitarios de los ítems señalados en el numeral 5.1 "Soporte técnico del bien o servicio"; al cual se adjudicara el contrato por el precio de la propuesta presentada y que sea la de menor valor sin superar el presupuesto asignado para esta contratación

Como criterio único de selección se tendrá en cuenta la oferta que presente el menor precio

11.5. VALORES AGREGADOS

No aplica

11.6. VIGENCIA DE LA PROPUESTA:

La propuesta deberá presentarse con una vigencia mínima de (60) sesenta días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección

11.7. FACTORES DE DESEMPATE:

En caso de ocurrir empate se realizará desempate por sistema de balotas.

En caso de persistir el empate se tendrá en cuenta lo establecido en la ley 2069 de 2020.

11.8. CAUSALES DE EXCLUSIÓN DEL OFERENTE

La **EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA**, además de las causales señaladas y establecidas en la Constitución, la ley y en estatuto de contratación del **HOSPITAL**, podrá rechazar las propuestas en los siguientes casos:

1. Cuando no se cumpla con los requerimientos mínimos técnicos, habilitantes y de experiencia exigidos.
2. Cuando se presente inexactitud o inconsistencia en alguna información suministrada por el proponente o en la contenida en los documentos anexos a la propuesta y que no fueron aclarados por aquél.
3. Cuando se encuentre que el proponente esté incurso en alguna de las prohibiciones, inhabilidades o incompatibilidades previstas en la Constitución o en la Ley.
4. Cuando la propuesta sea jurídicamente inhabilitada.
5. Cuando los documentos presenten borradores, tachones o enmendaduras y no se haya hecho la salvedad correspondiente, o cuando presente alteraciones o irregularidades.
6. Cuando se omita cualquier documento indispensable para la comparación de las propuestas exigido en los términos de referencia.
7. Cuando se incluyan dentro de la propuesta textos cuyo contenido contradiga o modifique lo dispuesto en las especificaciones establecidas en los presentes términos de referencia.
8. Si la oferta supera el valor del presupuesto oficial estimado.
9. Cuando la propuesta se encuentre subordinada al cumplimiento de alguna condición.

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA			
CÓDIGO: C-F-28	FORMATO	Página 18 de 18	
VERSIÓN: 02	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)		01/08/2021

10. La omisión de alguno de los documentos mínimos habilitantes que no haya sido subsanado dentro del término establecido otorgado por la entidad.
11. Cuando no esté inscrito en el Kardex de proveedores de acuerdo a lo establecido en el manual interno de contratación.
12. Cuando se compruebe que un proponente ha interferido, influenciado u obtenido correspondencia interna, proyectos de conceptos de evaluación o de respuesta a observaciones no enviados oficialmente a los proponentes.
13. Cuando se demuestre la existencia de hechos constitutivos de falta proveniente de los oferentes o acuerdos entre los mismos o se incurra en alguna situación dirigida a defraudar o distorsionar el presente proceso.
14. Cuando existan varias ofertas hechas por el mismo proponente, bajo el mismo nombre o con nombres diferentes, o que haga parte de consorcios o uniones temporales.
15. Cuando el representante o los representantes legales o socios de una persona jurídica, ostenten igual condición en otras u otras personas jurídicas diferentes, que también estén participando en el presente proceso de selección.
16. Cuando el objeto social no guarde directa relación con el objeto a contratar.
17. Cuando modifique los documentos Anexos de la presente Invitación (Anexos 1, 2, 3, 4, 5).
18. Los demás casos expresamente establecidos en la ley y en los presentes términos de referencia.

12. RESPONSABLES DEL ESTUDIO PREVIO

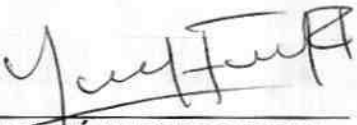
ELABORÓ:

Nombre: **MARBIZ SAID DUCUARA AMADO**
Cargo: Profesional Universitario – TIC

REVISÓ:

Nombre: **MONICA MARIA LONDOÑO FORERO**
Cargo: Asesor desarrollo de Servicios.

APROBÓ:


YAMIT NOÉ HURTADO NEIRA
GERENTE

OBSERVACIONES: No aplica.

CDP:

677 

FECHA: 28 FEB 2022